2007-05953/

Automne 2002, Vol. 27, N° 3 ISSN 1188-066X

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

CRSNG Contact

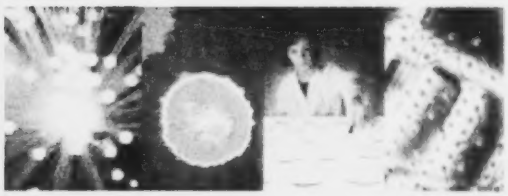
Investir dans les gens, la découverte et l'innovation

4 **27 millions de dollars réaffectés**

6 **Moratoire sur les OIR (catégories 2 et 3)**

8 **Présentation électronique maintenant possible**

www.crsng.ca



CRSNG
NSERC
Ottawa, Canada
K1A 1H5

Financement de la recherche : défis à relever au XXIe siècle

Éditorial par Tom Brzustowski, président du CRSNG

Au début d'août, le Fonds national suisse de la recherche scientifique a célébré son 50e anniversaire en tenant un atelier sur les principaux défis que doivent relever les organismes subventionnaires de la recherche à l'aube du XXIe siècle. Les représentants de 20 pays et de l'Union européenne qui y assistaient ont cerné des questions et des problèmes et ont discuté de moyens de s'en occuper. Je crois qu'il s'agit de l'une des plus intéressantes réunions sur le financement de la recherche auxquelles il m'ait été donné d'assister et je voudrais en faire part à la communauté des chercheurs du CRSNG.

La discussion portait sur quatre thèmes : la multidisciplinarité, la recherche à risque élevé, les femmes en sciences et les nouvelles formes de coopération internationale. Voici, de mémoire, les principaux points sur lesquels on s'est entendu.

La recherche interdisciplinaire

Tous étaient d'avis que la recherche interdisciplinaire est une bonne chose et qu'il faut la favoriser, mais il est rapidement devenu clair que tous n'en avaient pas la même définition. Le fait de définir les termes interdisciplinarité, multidisciplinarité et transdisciplinarité a bien peu aidé. De fil en aiguille, la discussion a convergé vers deux aspects : premièrement, la réunion de spécialistes d'une gamme de disciplines pertinentes en vue d'aborder des problèmes complexes aux nombreuses facettes; deuxièmement, la diffusion de concepts et de méthodes d'une discipline à l'autre, sans tenir compte des frontières entre les disciplines. Dans le contexte canadien, le Programme des RCE illustre bien le premier aspect; tandis que des exemples du second se trouvent dans certaines des propositions rédigées par les disciplines dans le cadre du récent exercice de réaffectation des fonds.

En ce qui concerne les organismes subventionnaires, le premier aspect est le plus simple. On a mentionné divers programmes ayant réussi à promouvoir la collaboration entre des spécialistes de diverses disciplines en vue de résoudre des problèmes complexes. Toutefois, dans l'ensemble, les participants étaient d'avis que ces programmes créaient seulement des alliances provisoires qui influaient peu à long terme sur la structure de la science. La diffusion des concepts et des méthodes entre les disciplines était beaucoup plus importante. L'on a donné bien des exemples d'une telle diffusion qui a mené à la création de nouvelles disciplines, mais ils n'ont révélé aucune recette miracle. L'on a discuté longuement de la possibilité de modifier la conception des programmes afin d'y inclure des mesures incitatives, mais l'on n'a pas trouvé de pratique exemplaire. Aucune conclusion ne s'est dégagée, mais les personnes présentes ont semblé admettre que la diffusion des idées entre les disciplines est un processus bien établi dans l'évolution de la science et que le mieux à faire pour les organismes était peut-être de s'assurer que leurs propres pratiques – particulièrement l'évaluation par les pairs, lorsqu'elle est trop strictement disciplinaire – n'entravaient pas le processus. Ainsi soit-il.

La recherche à risque élevé

Il a fallu un certain temps pour déterminer qu'il était ici question d'appuyer des recherches qui sont bien plus avancées que les connaissances de pointe établies. Plus

(suite à la page 2)

Canada

Contact est publié par :

Division des communications
CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (Ontario)
K1A 1H5
Tél. : (613) 995-5992
Téléc. : (613) 943-0742

Ce bulletin est également posté dans Internet : www.crsng.ca/publifr.htm.

Veuillez nous faire part de tout changement d'adresse en nous envoyant un courriel à l'adresse suivante : distribution@crsng.ca.

Le CRSNG est l'organisme national responsable d'appuyer la recherche en sciences naturelles et en génie, à l'exception des sciences de la santé.

Le CRSNG appuie, d'une part, la recherche fondamentale universitaire au moyen de subventions à la découverte et, d'autre part, des projets de recherche dans le cadre de partenariats entre les universités, les gouvernements et le secteur privé, et favorise en outre la formation de personnel hautement qualifié.

Rédactrice en chef
Joyce French
courriel :
joyce.french@crsng.ca

Suite de la page couverture

précisément, le risque en question est de ne pas parvenir à des résultats positifs lorsque la recherche proposée sort trop des sentiers battus. Ce risque est plus élevé que dans le cas de découvertes à la fine pointe, et beaucoup plus élevé que dans la recherche effectuée pour améliorer des résultats existants ou combler des lacunes dans les connaissances existantes. En fait, c'est le chercheur lui-même qui a le plus à perdre, mais l'établissement du chercheur et l'organisme de financement assument aussi leur part du risque. Personne n'a remis en question que ce genre de recherche est essentielle au progrès de la science – en fait, il pourrait même être risqué pour un organisme de financement de ne pas l'appuyer suffisamment – mais l'on a beaucoup discuté des obstacles. Comme on pouvait s'y attendre, l'évaluation par les pairs a largement retenu l'attention – y compris l'argument que, à proprement parler, il ne pouvait pas y avoir d'évaluation par les pairs préalable dans de tels cas. Bien sûr, une fois les travaux de recherche effectués, l'évaluation par les pairs est essentielle pour valider les résultats. Les personnes présentes ont admis que les résultats négatifs obtenus par des chercheurs compétents n'étaient pas dénués d'intérêt puisqu'ils pouvaient révéler les impasses dans un domaine donné, mais on a souligné que trop peu d'autres chercheurs sont informés des résultats négatifs, ces derniers n'étant jamais publiés. (Peu d'attention a été accordée aux résultats négatifs des chercheurs incompétents; l'évaluation par les pairs est conçue de manière à régler cette question.)

La discussion a été longue et les perspectives, nombreuses. On nous a donné des exemples de la façon dont certains chercheurs prenaient des moyens détournés pour contrer le système, c.-à-d. en utilisant leur dernière subvention pour appuyer des travaux de recherche à risque élevé en préparation de la recherche suivante. Toutefois, l'on a aussi cité en exemple des histoires très semblables de la souplesse de certains organismes subventionnaires qui permettaient aux meilleurs chercheurs de faire de grands progrès. Une conclusion évidente s'est finalement dégagée : il faut déterminer qui sont les excellents chercheurs, grâce à l'évaluation par les pairs et à leur dossier de recherche; puis, s'ils soulèvent une question vraiment intéressante et semblent avoir une bonne idée des premières étapes à suivre pour trouver une réponse, il faut leur accorder des subventions suffisamment importantes sur une période assez longue afin qu'ils puissent y investir un effort sérieux à cette fin. Dans leur prochaine demande de subvention, il s'agit de leur demander un bilan des réalisations découlant de leur dernière subvention. Sauf peut-être en ce qui concerne l'importance de la subvention, c'est déjà ainsi que le CRSNG attribue ses subventions à la découverte.

Les femmes en sciences

Je suis depuis longtemps d'avis que les Chaires pour les femmes en science et en génie du CRSNG et le Programme d'APU sont importants et uniques en leur genre. J'en ai maintenant la certitude. Toutefois, ces programmes ne resteront peut-être pas uniques longtemps – d'après la réaction de quelques représentants lors de ma présentation, je ne serais pas étonné que certains organismes prennent le CRSNG comme modèle à ce chapitre, ce qui serait évidemment le plus beau des compliments.

Cela dit, la communauté canadienne des chercheurs doit être mise au courant de la pression politique grandissante qui s'exerce en Europe pour l'établissement de mesures visant à éliminer le parti pris contre les femmes dans les concours de subventions de recherche qui reposent sur une évaluation par les pairs. Certaines des mesures proposées semblent extrêmes et, si elles étaient adoptées, pourraient avoir des répercussions qui toucheraient les scientifiques canadiens, du moins ceux qui participent aux évaluations par les pairs des demandes présentées en Europe.

Le DFG, l'organisme allemand comparable au nôtre, a récemment achevé une étude longitudinale, par discipline, des taux de réussite relatifs des candidats selon leur sexe. Cette étude européenne n'est pas la première sur le sujet, mais elle est considérée comme la plus approfondie. L'étude du DFG révèle un parti pris tenace, les taux de réussite des femmes étant plus bas que ceux des hommes dans toutes les disciplines – et ce, de plusieurs points de pourcentage pour des taux de succès atteignant en moyenne 30 p. 100. L'étude compare des échantillons de plusieurs milliers de personnes, et les résultats sont statistiquement significatifs. (Le CRSNG ne dispose que de données d'ensemble dans ce domaine. Ces données montrent que le pourcentage des subventions accordées à

(suite à la page 3)

Suite de la page 2

des femmes est pratiquement identique au pourcentage des candidates, ce qui semble bien indiquer que le taux de réussite est le même pour les hommes que pour les femmes. La subvention moyenne accordée aux femmes est inférieure d'environ 10 p. 100 à la moyenne générale, probablement parce qu'il y a moins de professeurs titulaires parmi les femmes.)

Entre autres mesures, il semble que les gouvernements envisagent de passer une loi exigeant que toutes les demandes de subvention soient totalement anonymes. Je laisse le soin aux lecteurs de réfléchir aux répercussions qu'aurait une telle approche sur le processus d'évaluation. De leur côté, plusieurs pays, dont la Finlande, ont déjà légiféré afin de rendre obligatoire la divulgation au candidat du contenu du rapport et du nom de l'examinateur. Toutefois, le Canada s'est déjà doté de lois qui assurent tant l'accès à l'information que la protection des renseignements personnels. Ainsi, le candidat est autorisé à voir le rapport, mais l'identité de l'examinateur est protégée.

Nous avons deux raisons impérieuses de nous assurer que les femmes sont incluses à part entière dans la recherche en science et en génie. La première raison est une question d'équité : toutes les personnes intéressées et qualifiées devraient avoir un accès égal aux avantages économiques d'une carrière dans ces domaines en tant que PHQ. La seconde a trait aux besoins de notre société : à une époque où nous faisons face à un manque imminent de PHQ, il serait absurde de ne pas puiser dans les deux moitiés de la population. De prime abord, la situation au Canada semble être la même que celle dans bien d'autres pays : peu de femmes occupent des postes de professeurs, mais elles sont un peu plus nombreuses à des postes de professeur adjoint, encore plus nombreuses dans les programmes de doctorat, plus encore poursuivent leurs études à la maîtrise et leur nombre est encore plus élevé dans les programmes d'études de 1er cycle (en fait, les étudiantes au 1er cycle sont en majorité dans certains programmes des sciences de la vie) – *toutefois, au Canada, la proportion des femmes dans chacune de ces catégories a régulièrement augmenté au fil des ans.* Cela signifie qu'une vague de femmes en science et en génie progresse dans le système universitaire canadien, du statut de l'étudiante de 1er cycle jusqu'à celui de professeur. Je crois que nous pourrions presque atteindre un niveau stable d'ici à la fin de la présente décennie, beaucoup plus de femmes enseignant les sciences et le génie à tous les niveaux. À mon avis, nous pouvons y arriver sans la pression de lois régissant le système d'évaluation par les pairs.

Les nouvelles formes de coopération internationale

Certains organismes partagent l'optique du CRSNG : ils donnent aux titulaires de leurs subventions la liberté d'utiliser celles-ci à leur gré pour s'engager dans la coopération internationale en recherche, et ils signent des accords avec d'autres pays uniquement lorsqu'il le faut pour permettre à des partenaires de l'autre pays de participer. Bien d'autres toutefois croient qu'ils doivent exercer un contrôle plus serré. Le besoin de financer les activités préalables à la recherche afin de contribuer à l'établissement d'une collaboration internationale a été évoqué à maintes reprises, mais très peu de programmes, comme notre FII, semblent offrir ce financement. Le CRSNG prend des mesures efficaces destinées à aider les chercheurs à travailler avec des collègues de l'étranger, mais il semble que les fonds dont nous disposons à cette fin soient relativement limités.

Trois sujets soulevés lors de la discussion m'ont particulièrement intéressé. Deux organismes du Royaume-Uni et de l'Allemagne ont conclu une entente voulant que « l'argent suive le chercheur ». Les chercheurs du Royaume-Uni qui déménagent en Allemagne peuvent apporter avec eux leurs subventions du Royaume-Uni et vice versa. Je ne connais pas les détails, mais je crois que cela ne peut fonctionner que si les systèmes de financement, le niveau des subventions et la migration des chercheurs entre les deux pays sont semblables.

Nous avons aussi entendu une histoire encourageante qui montre que la science permet aux gens de donner le meilleur d'eux-mêmes. Le DFG mène depuis plusieurs années un programme de recherche tripartite auquel participent des chercheurs universitaires allemands, israéliens et palestiniens. Les travaux se sont déroulés harmonieusement et ont été couronnés de succès, même pendant les troubles récents. Le DFG paie pour la recherche effectuée par les chercheurs palestiniens. Cette initiative démontre le leadership admirable du DFG, et nous pouvons tous en tirer de nombreuses leçons.

Je vais maintenant terminer en évoquant un enjeu international qui pourrait nous en apprendre sur nos propres besoins. Il s'agit de la création de capacités de recherche. Il est clair que les partenariats avec des universités du Nord peuvent aider les universités du Sud à développer leur capacité de recherche. Mais, comme nous l'a rappelé avec beaucoup d'éloquence le représentant de l'Afrique du Sud, de tels partenariats sont très difficiles. Ils doivent assurer l'égalité des partenaires, tout en permettant une grande asymétrie dans leurs capacités. Ils doivent tenir compte de la complexité de la situation nationale du partenaire du Sud au plan tant de l'histoire que des établissements et de l'infrastructure. Ils doivent privilégier la recherche dont les résultats seront importants pour les habitants du pays du Sud. Et enfin, ils doivent viser l'excellence dans la capacité créée.

À ma souvenance, on ne nous a pas donné d'exemples frappants de partenariats Nord-Sud qui satisfont à toutes ces exigences, mais j'ai pensé que les Canadiens pourraient en tirer des leçons utiles. Certaines de nos petites universités cherchent de l'aide pour développer leur capacité de recherche et il pourrait être intéressant d'envisager de tels partenariats sur mesure avec des universités établies.

La biographie officielle

de Gerhard Herzberg, rédigée par Boris Stoicheff, son ami et ancien collègue, vient tout juste d'être publiée. Ceux et celles qui s'intéressent aux réalisations de Gerhard Herzberg doivent absolument lire cet ouvrage relatant la vie de l'un des plus grands scientifiques du Canada, à qui le CRSNG a rendu hommage en donnant son nom à la plus prestigieuse distinction décernée par le Conseil. Pour en commander un exemplaire, rendez-vous à http://www.nrc.ca/cisti/journals/rp2_home_f.html.

Nominations au Conseil : vice-présidente et membres

En octobre, lorsque le Conseil du CRSNG tiendra sa réunion d'automne, il y aura des nouveaux visages (et des moins nouveaux) autour de la table par suite des annonces faites cet été par Allan Rock, ministre de l'Industrie, et Rey Pagtakhan, secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement).

Joanne Keselman

Nomination à la vice-présidence du CRSNG (prend fin en juin 2003) :

- **Joanne Keselman**, vice-rectrice à la recherche et professeure de psychologie à l'Université du Manitoba

Nominations pour un mandat de trois ans :

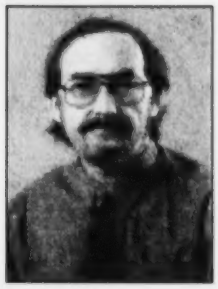
- **Claude Benoit**, présidente et chef de direction de la Société du Vieux-Port de Montréal;
- **Max Blouw**, vice-recteur à la recherche de l'University of Northern British Columbia;
- **Mike Lazaridis**, président et co-directeur général de Research In Motion Limited, créateur du BlackBerry[MD] et fondateur du Perimeter Institute for Theoretical Physics;

Claude Benoit

André Pancieri, photographe

Max Blouw

Mike Lazaridis



Maurice Moloney

- **Maurice Moloney**, professeur au Département des sciences biologiques de l'University of Calgary ainsi que fondateur et directeur scientifique de SemBioSys Genetics Inc.

Renouvellement d'un mandat de trois ans :

- **Suzanne Fortier**, vice-doyenne de l'enseignement et professeure de chimie, d'informatique et de sciences de l'information à la Queen's University ainsi que vice-présidente sortante du CRSNG.

De courtes biographies des nouveaux membres se trouvent dans notre site Web à www.crsng.ca/media_f.htm.

Réaffectation de 27 millions de dollars

Le 11 juillet, M. Tom Brzustowski, président, a annoncé que le Conseil réaffecterait 27 millions de dollars en vue d'investir dans 50 initiatives et priorités proposées par la communauté des chercheurs universitaires du Canada.

Cette décision a été prise à l'issue d'un processus d'examen par les pairs approfondi destiné à permettre au Conseil d'investir dans les avenues les plus prometteuses de la recherche universitaire en sciences et en génie. Chaque discipline a remis 10 p. 100 de son budget annuel alloué aux subventions à la découverte, puis la communauté des chercheurs dans chacune des disciplines a établi, dans un énoncé de perspectives, ses priorités et justifié l'importance que revêtent celles-ci pour le Canada.

« Les énoncés de perspectives étaient de grande qualité, à mon avis les meilleurs à ce jour, ce qui a obligé le Comité de réaffectation des fonds à s'acquitter d'une tâche extrêmement difficile, soit déterminer lesquelles des 90 propositions, dont le total des fonds demandés dépassait les 120 millions de dollars, devraient se partager les 27 millions de dollars disponibles », a déclaré M. Brzustowski.

De nombreuses propositions appuyées portaient sur un thème commun, soit l'appui aux nouveaux professeurs, de même qu'aux étudiants et autres professionnels de recherche formés dans les laboratoires universitaires.

Les énoncés ont été déposés à un moment particulièrement opportun, puisque plus tôt cette année le gouvernement du Canada a lancé la *Stratégie d'innovation du Canada*, qui décrit le plan qu'entend suivre le gouvernement pour relever les défis, en matière de compétences et d'innovation, qui se présenteront au cours de la décennie. Les énoncés cadrent bien avec cette stratégie, car ils mettent en évidence les points forts du Canada et les domaines dans lesquels nous pouvons être concurrentiels.

Les renseignements détaillés sur la réaffectation des fonds, ainsi que le texte intégral des énoncés de perspectives et du rapport du Conseil, sont postés à www.crsng.ca/programs/real2000-f.htm.

Les effets de cet investissement de 27 millions de dollars ne seront pleinement réalisés que si les chercheurs relèvent personnellement le défi d'étendre leurs recherches aux domaines prioritaires choisis par leur communauté. Les candidats aux subventions à la découverte du CRSNG devraient consulter le site Web susmentionné pour vérifier si l'une ou l'autre des propositions appuyées correspond à leurs intérêts et besoins. Si leur demande s'inscrit dans ce contexte, ils devraient expliquer clairement de quelle manière.

Nomination de Martine Dupré au poste de secrétaire du Conseil

Anthony Scullion Photo

Martine Dupré

Un vent de changement a soufflé au cours de l'été au sein de l'effectif du CRSNG. C'est ce qui amène Martine Dupré à relever de nouveaux défis, car elle a été nommée secrétaire du Conseil le 8 juillet dernier. Sa prédécesseure, Isabelle Blain, occupe depuis juin le poste de vice-présidente de la Direction des subventions de recherche et bourses.

Martine est entrée au Conseil en 1987, à la Direction des programmes de partenariats de recherche. Au fil des ans, elle a occupé des postes comportant des responsabilités de plus en plus importantes, notamment en tant que chef de la coordination des activités de la Direction des subventions de recherche et bourses et gestionnaire des examens et enquêtes à la Division des finances.

« Le CRSNG est un endroit extraordinaire où travailler, souligne notre collègue, et j'ai beaucoup apprécié toutes les personnes que j'y ai rencontrées en 14 ans. Maintenant, j'ai hâte de relever les défis qui m'attendent. »

Le Bureau des nouvelles travaille pour vous

Comme toujours, le Bureau des nouvelles du CRSNG continue d'attirer l'attention des médias sur les enjeux touchant le CRSNG et les chercheurs appuyés par le Conseil. Voici quelques exemples de nos activités depuis notre dernier compte rendu.

Malgré les semaines traditionnellement tranquilles de fin juillet et d'août, le Bureau des nouvelles du CRSNG a su promouvoir les chercheurs cet été. Le 10 juin, *La Presse* a publié un article sur la recherche effectuée par Don Smith, de l'Université McGill, sur les « talents de fermier » des bactéries. Quatre jours plus tard, le *National Post* publiait un article étoffé sur un autre chercheur de la même université, Manfred Rau, dont les travaux portent sur la lutte contre le parasite causant la schistosomiase. M. Rau utilise un autre parasite pour castrer l'escargot qui sert d'hôte au schistosome. Le 17 juin, *National News*, le téléjournal de CTV, a parlé de Murray Hodgson de l'University of British Columbia, dont l'équipe utilise le son pour réduire le bruit des aéronefs.

Des histoires tirées de l'*Hebdo-Média* du Bureau des nouvelles du CRSNG ont été publiées en juillet dans l'*Edmonton Journal* (Doug Dale de l'University of Alberta met au point des fibres ignifuges) et en août dans la *Winnipeg Free Press* (le simulateur de la planète Mars créé par Ed Cloutis à l'University of Winnipeg).

En juillet, Barrie Frost, de la Queen's University, a fait l'objet d'un reportage à *CountryWide*, au réseau de télévision anglais de Radio Canada. M. Frost a découvert que le monarque se sert du soleil comme d'une boussole lors de son périple entre le Canada et le Mexique. Irwin Pressman, un professeur de mathématiques à la Carleton University, fait partie d'une équipe qui pratique la « prise d'empreintes de pied » et qui compte en faire un domaine de la criminalistique. Le 15 août, il a été interviewé à *Canada Now*, au réseau de télévision anglais de Radio Canada.

Fin août, Allan Rock, ministre de l'Industrie, s'est rendu à l'Université Laval afin d'annoncer la création d'un nouveau consortium de recherche qui accélérera l'innovation des affaires électroniques dans l'industrie des produits forestiers. Le Bureau des nouvelles a attiré l'attention du Ministre sur le programme avant-gardiste de la chercheuse principale, Sophie D'Amours. Allan Rock a été impressionné par les avantages considérables qu'apportera ce programme à l'industrie forestière du Canada, et aussi par le fait que M^me^ D'Amours a réussi à mobiliser 14 industries et partenaires gouvernementaux. Les médias locaux y étaient aussi.

Recherche sur le cycle du carbone : coup de pouce de 10,5 millions de dollars

En juillet, l'honorable Karen Redman, secrétaire parlementaire du ministre de l'Environnement et députée de Kitchener-Centre, lançait le nouveau réseau de recherche Fluxnet-Canada.

Sous la direction de Hank Margolis, de l'Université Laval, le réseau examinera l'influence du climat et des perturbations sur le cycle du carbone dans les forêts et les tourbières, ce qui aidera à mieux comprendre le rôle de ces systèmes comme sources ou puits de gaz carbonique. Ces recherches aideront le Canada à lutter contre le changement climatique à l'échelle mondiale.

Le réseau est un excellent exemple de collaboration entre organismes subventionnaires. Ainsi, au terme d'un processus commun d'examen par les pairs, il a reçu l'appui financier du CRSNG (5,83 millions sur cinq ans), de la Fondation canadienne des sciences du climat et de l'atmosphère (3,65 millions sur trois ans) et de la Fondation BIOCAP Canada (1 million). Le Service canadien des forêts, le Service météorologique du Canada, le Centre canadien de télédétection et plusieurs entreprises privées se sont aussi engagés à contribuer au projet.

En tout, le réseau réunira plus de 40 scientifiques provenant de 13 universités des quatre coins du pays et des divers organismes partenaires des secteurs public et privé, créant ainsi de nombreuses possibilités de formation pour les étudiants et les stagiaires postdoctoraux.

Fluxnet-Canada contribuera à l'effort Ameriflux, de plus grande envergure, qui s'étend à toute l'Amérique du Nord et à l'Amérique du Sud, en plus de collaborer avec des scientifiques faisant partie de réseaux semblables partout dans le monde comme CarboEurope, Asiaflux et Ozflux. Fluxnet pourrait bien influencer la politique environnementale canadienne ainsi que la position du Canada dans les négociations mondiales en matière d'environnement.

Lignes directrices revues : génie et sciences appliquées

Nous encourageons fortement les chercheurs en génie et en sciences appliquées à suivre les Lignes directrices sur l'élaboration et l'évaluation des demandes en génie et en sciences appliquées, récemment mises à jour, lorsqu'ils préparent des demandes destinées à n'importe quel programme du CRSNG. Ces lignes directrices donnent des suggestions utiles quant aux types d'activités et de contributions à inclure dans une demande de subvention.

Les lignes directrices décrivent les indicateurs d'excellence et les contributions à la recherche en génie et en sciences appliquées pris en compte par les membres de comité lorsqu'ils évaluent la contribution des candidats dans ces domaines. Ces indicateurs et ces contributions sont propres à ce type de recherche et peuvent être très différents de ceux utilisés pour la recherche en sciences naturelles.

Le CRSNG remercie les membres du groupe consultatif, qui avaient reçu le mandat au printemps 2001 de mettre à jour les lignes directrices, d'avoir bénévolement consacré du temps à cette importante activité.

Consultez les lignes directrices revues et corrigées dans le site Web du CRSNG à www.crsng.ca/guide/p5_f.htm. Pour obtenir de plus amples renseignements ou formuler des commentaires, veuillez communiquer avec Marie Emond à marie.emond@crsng.ca.

Moratoire touchant l'appareillage de plus de 150 000 $

Bon nombre d'entre vous savent déjà que le CRSNG a instauré un moratoire de un an sur les subventions d'outils et d'instruments de recherche, catégories 2 et 3 (auparavant nommées subventions d'appareils spéciaux et d'installations spéciales). Cet automne, le Conseil n'acceptera que les demandes de subventions d'outils et d'instruments de recherche de catégorie 1, c.-à-d. les subventions destinées à l'achat d'appareils dont le coût est de 150 000 $ ou moins. Toutefois, si le CRSNG ne reçoit pas de fonds supplémentaires, le budget de ce type de subventions pourrait être réduit par rapport à l'an dernier.

Plusieurs raisons justifient le moratoire. Depuis deux ans, le Conseil a pour priorité d'appuyer suffisamment les nouveaux candidats; il a donc affecté 27,5 millions de dollars de plus au Programme de subventions à la découverte. La hausse de 7 p. 100 accordée l'an passé au budget du CRSNG a grandement aidé à soutenir la pression exercée par le nombre accru de nouveaux candidats, mais elle n'a pas suffi à redresser complètement notre situation en matière de financement. Cette année, nous nous attendons à recevoir autant de demandes de nouveaux candidats, ce qui maintiendra la pression sur notre budget.

À la lumière de ce qui précède et compte tenu des investissements massifs dans l'infrastructure des universités que la Fondation canadienne pour l'innovation a consentis ces dernières années et qu'elle consentira encore, le CRSNG a décidé d'instaurer le moratoire en question.

Le CRSNG connaît bien les besoins des chercheurs en matière d'outils et d'instruments de recherche. C'est pourquoi il examinera à nouveau l'an prochain les objectifs du Programme de subventions d'outils et d'instruments de recherche, catégories 2 et 3.

Des prix nationaux de rédaction scientifique pour l'Université McGill, l'UQAT et l'University of Western Ontario

Comme nous l'annoncions dans le dernier numéro, le Conseil canadien pour l'avancement de l'éducation (CCAE) décerne maintenant des prix annuels pour les meilleurs articles sur les sciences naturelles et le génie dans les publications universitaires.

Cette année, l'or de cette catégorie a été décerné à Daniel McCabe pour un article sur la biodiversité dans le *McGill Reporter*; l'argent a été remporté par Renée Nolet, de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), pour un article intitulé *La douleur a un sexe* dans la revue de l'université, tandis que le bronze a été remis à Carmen Kinneburgh, de l'University of Western Ontario, pour son article portant sur un professeur de la même université, Gregory Kopp, dont les travaux sur la turbulence du vent aident à rendre les immeubles plus sûrs.

Ces prix d'excellence ont été remis lors d'un banquet qui a eu lieu le 10 juin dans le cadre de l'assemblée annuelle du CCAE à Saskatoon.

Daniel McCabe admet avoir eu la phobie des sciences autrefois. « À la fin de mes études secondaires, j'étais content d'en avoir fini avec les sciences. Je suis maintenant heureux d'avoir été obligé de m'y frotter à nouveau. L'émerveillement de ces chercheurs devant le terrain qu'ils explorent est contagieux. Remporter le prix du CCAE en rédaction scientifique est l'un des points forts de ma carrière à ce jour et je suis très reconnaissant. »

Également nommée « étoile montante » du CCAE à la conférence de Saskatoon, Renée Nolet avoue avoir été surprise et ravie de gagner ce prix puisque l'UQAT est une petite université située loin des grands centres. « Je pense que notre succès tient autant à l'excellence de la recherche réalisée à l'UQAT qu'à nos efforts pour la faire connaître par nos écrits! »

Carmen Kinneburgh a amorcé sa carrière de rédactrice scientifique grâce au CRSNG. Lorsqu'elle était étudiante de premier cycle, elle a participé au programme ÉCLATS du CRSNG à l'University of Calgary. Elle a ainsi commencé à écrire sur les recherches des professeurs de son université et à acheminer ses articles aux médias locaux, dont certains ont été publiés. C'est ce qui a amené l'University of Western Ontario à lui offrir un poste permanent. « L'environnement est mon sujet de prédilection. C'est tellement important que le grand public sache ce qu'est la pollution et ce que font nos scientifiques pour la combattre. J'adore être un maillon de la chaîne! »

De nombreux articles ont été présentés dans la catégorie « Meilleur article sur un sujet lié à recherche universitaire en sciences naturelles et en génie », catégorie suggérée au CCAE par le CRSNG. « On me dit que cette catégorie a été l'une des plus populaires cette année », précise Tim Nau, directeur des Communications du CRSNG. « C'est facile à comprendre. Les chercheurs sont au cœur de la mission universitaire, et il se passe énormément de choses intéressantes dans les laboratoires ces temps-ci. »

Des chaires font peau neuve

Le Programme de professeurs-chercheurs industriels (PCI) est en plein essor. Le mois de septembre a sans doute souligné le succès du programme puisqu'on y a annoncé, en l'espace de huit jours, la création de trois chaires.

Mais le meilleur reste à venir, car le CRSNG a modifié son Programme de partenariats de recherche (PPR) en adoptant des mesures qui accordent au Programme de PCI et aux candidats potentiels une souplesse accrue.

Parlons tout d'abord des nouvelles chaires de recherche industrielle. Il va sans dire que l'échantillon de septembre fait foi d'une diversité de domaines de recherche et de partenaires industriels qui illustre bien de quelle manière le PPR aide les universités et l'industrie à accroître leur capacité de recherche dans des domaines importants.

Les domaines de recherche en question sont : la toxicologie ophtalmique (University of Waterloo); la technologie d'épuration et de combustion du charbon (University of Alberta) et la matière nucléaire (Queen's University). Quant aux partenaires industriels, ils proviennent des secteurs tant privé que public. Il sagit de : Bausch & Lomb (États-Unis) et Bausch & Lomb (Canada); EPCOR Utilities Inc. et Alberta Energy Research Institute; Ontario Power Generation, le Groupe des propriétaires de CANDU et Nu-Tech Precision Metals Inc.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les travaux menés par ces nouvelles chaires, rendez-vous à www.crsng.ca/media_f.htm.

Le PPR est un programme dynamique qui répond aux besoins de l'industrie. Le CRSNG a apporté plusieurs changements à ce programme afin, d'une part, de permettre à un plus grand nombre de participants talentueux de divers domaines d'y prendre part et, d'autre part, de s'adapter aux besoins et aux débouchés en pleine évolution du milieu de la recherche.

- Le CRSNG permettra la création de postes de professeurs-chercheurs agrégés, qui pourront être attribués aux professeurs ayant les compétences requises pour être professeurs adjoints. Il s'agira de chaires indépendantes ou proposées dans le cadre d'une demande visant à créer un poste de professeur-chercheur principal.
- Le CRSNG autorisera la création de postes de professeurs-chercheurs industriels cadres, ce qui permettra de nommer, pour un mandat de cinq ans à un poste ne menant pas à la permanence, des candidats émérites en provenance d'un milieu de recherche non universitaire. Il pourra s'agir, par exemple, de chercheurs provenant du secteur industriel qui possèdent tous les qualifications pour devenir titulaires d'une chaire de recherche industrielle du CRSNG, sans toutefois présenter un dossier d'enseignement ou de publications savantes comparable à celui des professeurs titulaires.
- En ce qui concerne le renouvellement pour un second mandat, la subvention couvrira dorénavant l'appui au programme de recherche du titulaire de la chaire industrielle.
- Une chaire industrielle pourra être renouvelée pour d'autres mandats de cinq ans en appui au programme de recherche, pourvu que la demande réponde aux critères du Programme et que les partenaires industriels maintiennent leur appui financier.
- Le CRSNG et le secrétariat du Programme des chaires de recherche du Canada ont conclu une entente de principe pour permettre à un candidat de détenir à la fois une chaire industrielle du CRSNG et une Chaire de recherche du Canada sous réserve de certaines conditions.

Les changements susmentionnés entrent en vigueur immédiatement.

Activité porte ouverte Shad Valley à la Carleton University

Qu'ont en commun :

- des capteurs qui mesurent l'humidité du sol et activent un système d'arrosage pour que votre gazon, vos plants de tomates et vos fleurs soient arrosés juste quand il le faut;
- des canettes de boissons gazeuses qui s'accrochent les unes aux autres afin d'éliminer la nécessité de les emballer;
- une poubelle spécialement conçue pour l'intérieur d'un autobus;
- une trappe dans un vide-ordures qui peut détourner les déchets compostables vers un bac de cueillette distinct?

Premièrement, tous contribuent à assainir l'environnement ou à améliorer l'utilisation de nos précieuses ressources naturelles. Deuxièmement, ils s'agit d'idées lancées par 52 élèves du secondaire, brillants et enthousiastes, qui ont participé au programme Shad Valley de cette année à la Carleton University.

En juillet, ces étudiants de toutes les régions du Canada ont passé quatre semaines à Ottawa où ils ont pu apprendre et acquérir de nouvelles compétences dans un milieu favorisant la coopération, mais tout de même stimulant. Leur principale réalisation est la construction du prototype de leur idée et l'élaboration d'un plan d'affaires détaillé. Les prototypes et les plans d'affaires ont été évalués par un jury composé d'un professeur d'université, de deux agents de banque et d'un investisseur en capital risque.

Pour les 26 étudiants et les 26 étudiantes, cette expérience constitue sûrement l'événement de l'année.

Ne soyez pas surpris si vous rencontrez l'un de ces étudiants sur votre campus puisque la plupart d'entre eux comptent s'inscrire à un programme d'études en science ou en génie à la fin de leurs études secondaires!

Le 4 juillet dernier, ils ont rencontré les candidats qui ont obtenu une subvention du CRSNG à la University of Prince Edward Island : (de g. à dr.) Shawn Murphy, député fédéral de Hillsborough; Wayne Easter, député fédéral de Malpeque; Isabelle Blain, vice-présidente de la Direction des subventions de recherche et bourses; Rey Pagtakhan, secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement); Wade MacLauchlan, recteur et vice-chancelier, UPEI; et Katherine Schultz, vice-rectrice à la recherche et développement, UPEI.

La présentation électronique des demandes de subventions maintenant possible

Si vous souhaitez présenter une demande de subvention au CRSNG, vous pouvez maintenant le faire en ligne. Vous êtes indiscutablement nombreux à bien connaître le système de présentation électronique des demandes (au moment d'imprimer le présent numéro de *Contact*, nous avons appris que 150 personnes avaient déjà visité le site à peine quelques heures après son lancement, le 9 septembre dernier).

Le CRSNG remercie les membres de la communauté universitaire qui ont participé à l'essai-pilote du système. Nous espérons vraiment que ce système facilitera le processus d'élaboration des demandes de subventions, tant pour les candidats que pour les administrateurs des universités.

Le Projet de présentation électronique ne constitue qu'un volet du Projet des affaires électroniques du CRSNG, lequel vise à mettre en place un vaste éventail de services électroniques conviviaux en vue d'alléger le fardeau administratif des chercheurs, de favoriser la collaboration et la communication, d'accroître l'obligation de rendre compte et la transparence ainsi que d'améliorer l'efficacité de la prestation des services.

Voici d'autres projets qui devraient être réalisés au cours des prochains mois :

- le CV commun (qui fera l'objet d'un essai-pilote cet automne par le Programme des réseaux de centres d'excellence);
- le Projet de présentation et de rapprochement des données financières qui permettra aux administrateurs des universités de transmettre par voie électronique des données financières au CRSNG (un essai-pilote débutera sous peu);
- le Projet d'essai de validation d'un milieu de collaboration en ligne à l'intention des comités de sélection.

Pour connaître les dernières nouvelles sur le Projet des affaires électroniques, rendez-vous à www.crsng.ca/e/index_f.htm.

Lors de la réunion de l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques qui s'est tenue en juin, Tim Nau, directeur des Communications du CRSNG, a présenté un prix « Science in Society » à Carolyn Abraham pour son livre intitulé *Possessing Genius: The Bizarre Odyssey of Einstein's Brain*.

Incorporation des projets en génomique dans les subventions de projets stratégiques

À partir de maintenant, le Programme des projets en génomique (PG) est incorporé dans le Programme de subventions de projets stratégiques (SPS).

Cette fusion ne changera rien au financement des projets en génomique ni aux sciences de la vie en développement, mais réduira le fardeau administratif assumé par les candidats et le système d'évaluation par les pairs. C'est ce qui est ressorti d'un examen de la charge de travail inhérente aux programmes qu'a mené le CRSNG l'an dernier. La fusion a par la suite été endossée par le Comité des partenariats de recherche et le Comité des subventions de recherche. Ces derniers ont de plus remarqué, d'une part, la similarité des objectifs et du processus de présentation des demandes dans les deux programmes et, d'autre part, l'avantage de pouvoir tenir un seul concours, plus imposant, dans le cadre du Programme de SPS.

Le Programme de SPS, dont le domaine-cible des biosciences inclut la génomique comme priorité, est unique en son genre dans toute la gamme des programmes du CRSNG. Son fonctionnement se situe un peu entre celui du Programme de subventions à la découverte, lequel appuie la recherche choisie par le chercheur même, et celui de nos divers programmes université-industrie qui appuient une recherche davantage « axée sur les clients ». Le Programme de SPS permet d'utiliser une définition élargie du terme partenaire et n'exige de celui-ci aucune contribution autre que sa participation active. La recherche visant le bien public constitue une bonne partie de ce programme. Au fil des ans, le Programme de SPS a permis à des chercheurs universitaires et à leurs partenaires de mener des projets passionnants dans toute la gamme de la R et D.

De plus amples renseignements sur les changements seront bientôt postés dans le site Web.

Initiative conjointe Canada-Union européenne en TIC

Le projet Technologies de la société de l'information Europe-Canada (IST-EC) est une initiative conjointe entre le Canada et l'Union européenne qui offre aux chercheurs canadiens l'occasion d'établir des réseaux avec des spécialistes européens des technologies de l'information et des communications. Il réunit des chercheurs et des ingénieurs, des promoteurs de la technologie, des gestionnaires de la R et D et des dirigeants d'industries provenant du Canada et des États-Unis en vue d'établir des réseaux et de favoriser la collaboration en recherche internationale dont l'accent est mis sur **le télé-apprentissage, les contenus électroniques et les médias interactifs, le commerce électronique et le télétravail**.

L'IST-EC est votre chance d'établir un réseau de partenaires éventuels pour des projets de R et D.

L'IST-EC peut vous aider de deux manières :

1. en organisant des réunions de maillage centrées sur des événements de TIC au Canada et en Europe (p. ex., conférences, salons professionnels, expositions, etc.);
2. en favorisant les maillages virtuels grâce à un portail Web.

N'oubliez pas de vous inscrire et de fournir votre profil et vos intérêts de recherche en ligne! C'est gratuit! Pour en savoir plus sur le projet IST-EC, les événements à venir et le maillage virtuel, rendez vous à www.ist-ec.ca.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon de participer aux activités de maillage, communiquez avec Abigail Forson, conseillère en affaires internationales, à abigail.forson@crsng.ca.